Aus der Universitäts-Frauenklinik Heidelberg
Direktor: Prof. Dr. Hans Runge

Ein Beitrag zur Therapie der gutartigen Blutungen im Klimakterium unter besonderer Berücksichtigung der intrauterinen Radiumbehandlung

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde
einer Hohen Medizinischen Fakultät
der Ruprecht-Karl-Universität zu Heidelberg
vorgelegt von

Hans-Joachim Deuß
aus Groß Partsch/Ostpr.

[illegible] Medical Library

1940
Buchdruckerei Richard Mayr, Würzburg.

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität Heidelberg.

Dekan: Prof. Dr. Rodenwaldt
Referent: Doz. Dr. Busse

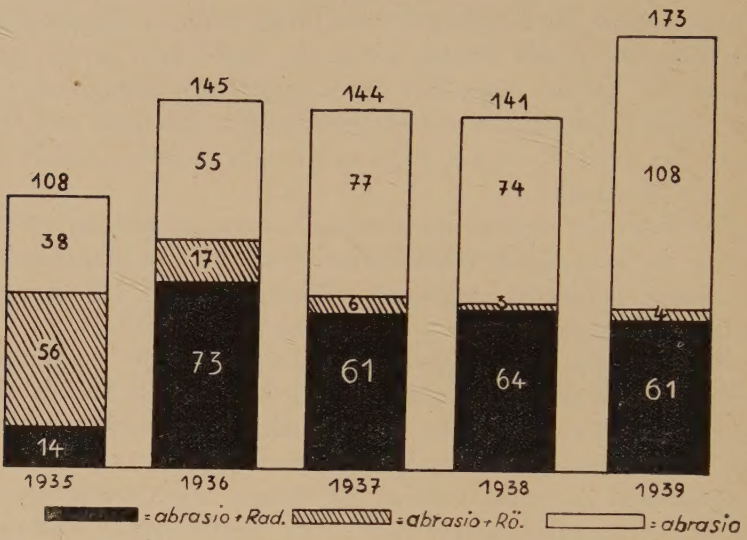
In der Behandlung der gutartigen prae- und klimakterischen Blutungen nimmt die Strahlentherapie neben anderen therapeutischen Methoden einen sehr breiten Raum ein. Dabei tritt in den letzten Jahren das Radium gegenüber der Röntgenbestrahlung immer stärker in den Vordergrund, wie aus den Veröffentlichungen von Martius, Eymer, Runge, v. Jaschke, Naujoks und Hoffmann hervorgeht.

Von Runge wird die intrauterine Radiumbehandlung seit Übernahme der Leitung der Heidelberger Klinik bei den klimakterischen Blutungen bevorzugt angewandt. Nach etwa 5½ Jahren werden jetzt die Ergebnisse vom 1. 1. 1935 bis zum 31. 12. 1939 — also eines Zeitraumes von 5 Jahren von Vöge und mir zusammengestellt. Beim Studium der Literatur fällt auf, daß die Strahlentherapie der Myome und die der funktionellen klimakterischen Blutungen vielfach gemeinsam abgehandelt wird. Wir haben jedoch in der vorliegenden Zusammenstellung die Myome unberücksichtigt gelassen, da an der Heidelberger Klinik eine Bestrahlung in solchen Fällen nur ausnahmsweise und — wenn notwendig — als Röntgenkastrationsbestrahlung durchgeführt wird. Wenn Fuchs schreibt, daß die Rö-Bestrahlung der Ovarien auch im Lebensalter ihres allmählichen Abbaues ein der Ökonomie im Körperhaushalt wenig entsprechendes Heilverfahren ist, so dürfte dies in höherem Maße für die Myomovarien zutreffen.

Aus Tabelle I geht hervor, daß die intrauterine Radiumtherapie bei den klimakterischen Blutungen auf breitester Basis angewendet wird. Und zwar zeigt die Tabelle deutlich die Entwicklung der Therapie, die immer mehr einer Verdrängung der Röntgen- durch die Radiumbestrahlung zustrebt. Diese Verschiebung läßt sich zahlenmäßig auf der folgenden graphischen Darstellung erkennen. 1935 steht die Anwendung der Röntgen- zur Radiumbehandlung noch in einem Verhältnis von 4 : 1. In den folgenden Jahren 1936 bis 1939 erfährt diese Verhältniszahl eine bedeutende Veränderung. Die Röntgenkastration tritt völlig in den Hintergrund und nimmt nur den 10. bis 20. Teil der Radiumbehandlung ein. Dies entspricht der

Einstellung der Klinik, nur noch in solchen Fällen, bei denen eine Radiumbehandlung kontraindiziert ist, auf die Röntgenbestrahlung zurückzugreifen.

Tabelle I — Jahresstatistik.



Die Einstellung in der Behandlung ist etwa so, daß bei Patientinnen mit klimakterischen Blutungen, welche das 45. Lebensjahr überschritten haben, und wenn sie durch die Blutung körperlich und psychisch mitgenommen sind, neben der aus diagnostischen Gründen notwendigen Abrasio eine intrauterine Radiumbehandlung vorgenommen wird. Das Radium wird dabei sofort nach der Abrasio eingelegt. Wird bei der makroskopischen Betrachtung des Abrasionsmaterials der Verdacht rege, es könnte vielleicht ein Corpuscarcinom vorliegen, so wird am Gefrierschnittpräparat die histologische Diagnose gestellt, um dann — wenn notwendig — sofort die Radikaloperation auszuführen. Hat man während der Abrasio nicht an das Carcinom gedacht und die Diagnose auf Malignität wird erst bei der histologischen Untersuchung gestellt, während das Radium liegt, so kann man entweder das Präparat bis zur vollen Carcinomdosis liegen lassen, oder aber man entfernt die Radiumträger und schließt am nächsten oder übernächsten Tag die Operation an. Die anfangs befürchtete, infolge der Bestrahlung hervorgerufene Hyperaemie hat sich nicht als erschwerend für den operativen Eingriff erwiesen.

Wenn daher von Seiten des Allgemeinzustandes keine Gegenindikation zur Ausführung der Operation besteht, so wird beim Corpuscarcinom immer die Radikaloperation angewandt, auch wenn kurz vordem schon 1800—2000 mg/El/Std.Rad. intrauterin verabfolgt sind. Bei Patientinnen, welche im praeklimakterischen Alter, also zwischen 40 und 45 Jahren stehen, wird das Radium vorerst in Reserve gehalten. Von der histologischen Untersuchung des Endometriums wird die weitere Therapie abhängig gemacht. Findet sich eine glandulär-cystische Hyperplasie, so wird zunächst eine Hormontherapie angeschlossen und abgewartet, ob es im weiteren Verlauf zum Rezidiv kommt.

Die Technik und Art der Radiumbestrahlung wird in der Weise ausgeführt, wie sie von Eymer und Dietel an der Heidelberger Klinik ausgearbeitet ist. Zunächst wird schon aus diagnostischen Gründen stets eine Abrasio gemacht und im Anschluß daran werden zugleich nebeneinander zwei Präparate, jedes 25 mg/Eh enthaltend (insgesamt 50 mg/El/Std.) mit einer aktiven Herdlänge von 3 cm und 0,6 mm Silberfilterung in das Corpus uteri eingelegt. Jede weitere Filterung unterbleibt, da uns die Sekundärstrahlen wegen ihrer Einwirkung auf das Endometrium gerade erwünscht sind. Die Filter tragen einen dünnen Metallstab, welcher nach außen führt. Über beide Metallstäbe wird in die Scheide ein 2 cm/Φ haltendes Hartgummirohr eingelegt. Die Stäbe werden sodann mit einer Schlauchklemme befestigt. Zum Schluß wird eine lockere Scheidentamponade gelegt. Eine Gummifilterung, wie sie Naujoks und Hoffmann anwenden, wird an der Heidelberger Klinik abgelehnt. Naujoks und Hoffmann führen außerdem eine feste Tamponade des Cervikalkanals aus, wohl um das Präparat unbedingt im Corpusteil zu fixieren. Bei der eben beschriebenen Art des Einlegens bleibt aber das Präparat absolut sicher im Fundusteil, wobei auch während der Dauer der Behandlung ein Sekretabfluß gewährleistet ist. Die eingelegte Menge, 50 mg/El/Std., bleibt im allgemeinen 40 Stunden liegen, sodaß eine Dosis von 2000 mg/El/Std. Radium verabfolgt wird. Wenn am Tage der Abrasio gerade kein Radium zur Verfügung steht, so kann man das Präparat ebenso bequem am 4. bis 6. Tag post abrasionem einlegen, wie es von Martius prinzipiell getan wird.

Nach der Berechnung von Martius, der die von Braun ermittelten r/Radium mit 4,06 r für eine mg/El/Std. zugrundelegt, würden wir mit der gegebenen Dosis etwa 500 r an die Ovarien bringen, wenn wir diese 4 cm von der Mitte des Cavum uteri entfernt liegend annehmen. Der Zeitfaktor ist dabei unberücksichtigt geblieben. Wie Martius schreibt, kann dieser Wert nur durchschnittliche Gültigkeit haben, da einmal die Ovarien inhomogen durchstrahlt werden und zweitens die Lagebeziehungen zwischen Uterus und Ovarien unterschiedlich sind. Nach der Berechnung von Dietel würden wir allerdings eine Dosis von 1200 bis 1370 r/Radium geben, welche dann erheblich höher liegen würde als bei der Rö-Bestrahlung. Die Rö-Bestrahlung, welche z. Zt. nur dann angewendet wird, wenn für die Radiumbehandlung irgendeine Gegenindikation besteht, wird einzeitig mit 4 Feldern zu 10 mal 15 cm (2 Bauch-, 2 Rückenfelder), Bedingungen: 180 KV, 40 cm Abstand mit 1 mm Cu-Filterung, ausgeführt. Die erreichte Herddosis wird dann um 300 r liegen. Erwähnt sei vielleicht noch, daß neben der Allgemeinuntersuchung stets ein Blutstatus ausgeführt wird, um bei einem schlechten Blutbild mit einen Anhaltspunkt für die Dosierungsfrage zu erhalten.

Die nachfolgende Tabelle II enthält alle in dem schon angegebenen Zeitraum zur Behandlung gekommenen gutartigen Blutungen, deren Alter zwischen 40—63 Jahren liegt.

Tabelle II = 701 Fälle.

Diagnose	Glanduläre	Endometritis	Endometritis und Cervix-Polyp	Endometritis und Ero-sio	Endometritis post abortum	Corpuspolyp	normales Endometr.	Atrophisches Endometr.	ohne histolog. Diagnose
Anzahl	348	135	46	31	55	43	10	13	20
Abrasio	80	66	41	28	55	31	5	12	20
Abrasio + Radium	202	50	4	2	—	11	3	—	—
Abrasio + Röntgen	61	19	1	1	—	1	2	1	—
Operation	5	—	—	—	—	—	—	—	—

Aus dieser Tabelle geht hervor, daß in 348 Fällen = 49,8% histologisch eine glandulär cystische Hyperplasie, in 135 Fällen = 19,3% eine Endometritis gefunden wurde. In 55 Fällen = 7,84% wurden Schwangerschaftsprodukte als Ursache der Blutungen nachgewiesen. Der Rest verteilt sich auf die übrigen in der Tabelle angegebenen Erkrankungen. In unkomplizierten Fällen betrug die Behandlung 6—7 Tage. Die durchschnittliche Behandlungszeit aller Patientinnen beläuft sich auf 9 Tage. Dies hängt aber weniger mit der Radiumbehandlung zusammen, als damit, daß in vielen Fällen eine Anaemie oder andere Nebenerscheinungen behandelt werden mußten.

Die Erfolge der Strahlenbehandlung werden nach der Sicherheit ausgegeben, mit welcher Blutstillung und Amenorrhoe erreicht wurden. In Tabelle III ist dieses in prozentualer Ausrechnung wiedergegeben.

Tabelle III.

Behandlung mit	Abrasio+Radium		Abrasio+Röntgen	
Nach Behandlung:	Fälle	%	Fälle	%
sofortige Amenorrhoe	251	92,0	58	67,4
noch eine Blutung	18	6,6	20	23,4
noch zwei Blutungen	—	—	5	5,8
noch drei Blutungen	—	—	1	1,1
erfolglose Behandlung	4	1,4	2	2,3
Summe	273	100,0	86	100,0

Wie Tabelle III zeigt, — dieses wird auch in den Arbeiten von Runge, Martius und v. Jaschke hervorgehoben, liegt der Hauptvorteil der Radiumbehandlung in der momentanen und sicheren Blutstillung. In unserem Material kam es bei den mit Radium behandelten Fällen in 92% gegenüber den röntgenbestrahlten in 67,4% zur augenblicklichen Blutstillung und zum sofortigen Eintreten der Amenorrhoe. Dabei ist unter den röntgenbestrahlten Fällen der Prozentsatz der sofort amenorrhoisch gewordenen noch recht hoch ausgefallen. In dem von Schröder veröffentlichten Kieler Material der Rö-Kastrationsbestrahlung wurde eine sofortige Amenorrhoe nur in 36,2% erreicht. Bei den mit Radium behandelten Patientinnen kam es nach der Bestrahlung in 8% noch zu wei-

teren Blutungen, gegenüber 32,6% nach Anwendung der Rö-Therapie.

Aus Tabelle III werden jetzt einzeln die Fälle herausgehoben, bei denen der erwartete Erfolg der Blutstillung nicht eintrat, sodaß noch eine weitere Therapie notwendig war.

1. K. J. 891 (1936). H. K., 43 J., Anamn. 2. part.:
Wegen Menorrhagien am 5. 8. 1936 Abrasio + 2145 mg/El./Std. Radium. Nach Behandlung vom 20. 8 bis 2. 9. starke Blutung, deswegen am 3. 9. nochmals Abrasio, rechts im Fundus findet sich ein kleiner Knoten; am 9. 9. Rö-Kastration. Sodann Amenorrhoe und beschwerdefrei.

2. K. J. 217(1938). J. Z., 45. J., Anamn. 8. part 1. Abort:
Wegen Metrorrhagien am 24. 2. 1938 Abrasio + 2000 mg/El./Std. Radium, (histol. Endometritis), danach Amenorrhoe von 6 Monaten, sodann vom 3. 7. bis 27. 7. Blutung; deshalb vaginale Totalextirpation. Histologisch Endometritis.

3. K. J. 861 (1938). K. K., 44 J., Anam. 14. part, 4 Aborte:
Wegen Metrorrhagien am 22. 7. 1938 Abrasio + 2200 mg/El/Std. Radium, danach vom 8. 8. bis 11. 8. mäßig starke Blutung. Am 19. 8. erneut stärkere Blutung. Deswegen nochmals Abrasio + 1980 mg/El./Std. Radium. Histologisch Endometritis. Nach zweiter Radiumbestrahlung Amenorrhoe und beschwerdefrei.

4. K. J. (1939). Th. W., 44. J., Anamn. 3. part.:
Wegen Metrorrhagien am 10. 8. 1938 Abrasio + 2200 mg/El./Std. Radium. Anaemie. Hgb. 40%, deshalb Bluttransfusion von 300 ccm. Bei Entlassung geringe Blutung. Wiederaufnahme am 22. 9. 1939, weil die bei Entlassung schon bestehende schwache Blutung seit einigen Tagen stärker ist. Laparotomie, supravaginale Radikaloperation wegen submucösen Myoms.

5. K. J. 308 (1935). K. V., 41 J.,
Wegen rezidivierender glandulär-cystischer Hyperplasie am 8. 10. 1934 Abrasio + Rö-Kastration. Danach Amenorrhoe bis März 1938. Anfang und Ende März 1938 je eine dreitägige Blutung, deshalb am 24. 3. 1938 nochmals Abrasio + 2250 mg/El./Std. Radium. Danach Amenorrhoe, Ausfallserscheinungen.

6. K. J. 1025 (1935). E. W. 52 J., Anamn., 4. part.:
Wegen Metrorrhagien am 2. 10. 1935 Abrasio + Rö-Kastration. Am 12. 10. Beginn einer Blutung, welche am 18. 10. nach Verordnung von 300 mg Cebion steht. Amenorrhoe. Histologisch: glandulär-cystische Hyperplasie. Vom 12. 1. bis 10. 2. 1938 erneute Blutung. Am 10. 2. 38 Abrasio. Histologisch: glandulär-cystische Hyperplasie. Blutung geht weiter, deswegen am 16. 2. Radikaloperation. Diagnose: kleinhühnereigroßer Granulosa-Zelltumor, im rechten Ovar.

Zu den 6 Versagern, d. h. Fällen, bei denen eine nochmalige Behandlung zur Blutstillung vorgenommen werden mußte, kann kritisch bemerkt werden, daß unter den 4 Fällen, welche Radium erhalten hatten, 2mal ein submuköses Myom übersehen worden war. Eine Fehldiagnose, wie sie immer mal vorkommen wird. Die beiden anderen Patientinnen waren Vielgebärende, bei denen histologisch eine Endometritis diagnostiziert wurde. In beiden Fällen fand sich ein großes Cavum uteri, sodaß wahrscheinlich die Dosis von 2000 bis 2200 mg/El/Std. Radium nicht ausreichte, um eine vollständige Verödung der Schleimhaut zu bewirken. Man wird hier aus der Erfahrung lernen müssen. Unter den zwei Versagern nach der Rö-Kastration befindet sich ein Spätrezidiv, einer glandulär-cystischen Hyperplasie, nachdem die 41jährige Patientin bereits 2½ Jahre amenorrhoisch gewesen war. Im anderen Falle trat nach zweimaliger Rö-Bestrahlung eine erneute Blutung auf. Das Auftreten dieser anormalen Blutung ist uns selbst bei normalem Tastbefund eine Indikation zur Laparotomie. Im rechten Ovarium fand sich ein kleinhühnereigroßer, vollkommen mobiler, glattwandiger Granulosa-Zelltumor.

Neben der sicheren Blutstillung, welche besonders für anämische Patientinnen von Bedeutung ist, wird das Radium auch noch aus anderen Gründen mit Vorliebe angewendet. Der Bestrahlungskater ist nach Radium entschieden geringer als nach der Rö-Bestrahlung. Das geringe Auftreten von Katererscheinungen ist ohne weiteres erklärt, da man die Strahlenquelle unmittelbar an das Erfolgsorgan bringen kann. Die Masse des durchstrahlten Gewebes und Blutes, welche in Abhängigkeit zur Stärke des Bestrahlungskaters steht, ist damit gering. Daß auch die Ausfallserscheinungen im allgemeinen milder sind, als nach der Rö-Bestrahlung, ist schon von den zitierten Autoren erwähnt worden. Bei unseren Nachuntersuchungen fand sich, daß die mit Radium behandelten Fälle in 12%, die mit Röntgenstrahlen in 21,1% über Ausfallserscheinungen klagten, welche mit kleineren Dosen von Follikelhormon beeinflußt wurden. Wegen der milden Kater- und Ausfallserscheinungen wird das Radium besonders gerne bei allen fettleibigen, plethorischen und thyreotoxischen Frauen angewendet.

Die von Naujoks und Hoffmann häufig beobachteten Ge-

lenkbeschwerden konnten wir nur in drei Fällen feststellen. Ein geringer Ausfluß ließ sich nach der Radiumbehandlung in einem Drittel der Fälle nachweisen.

In der Konkurrenz Radium-Röntgen-Behandlung muß auch das wirtschaftliche Problem kurz erörtert werden. Die Anschaffung von Radium bedeutet eine Kapitalsanlage von bleibendem Wert. Betriebsunkosten durch Personal und Stromverbrauch fallen fort. In der Röntgentherapie entstehen dagegen laufend diese Aufwendungen. Die Röntgenröhre hat nur eine beschränkte Brenndauer. Und schließlich muß man bei einer Röntgeneinrichtung immer noch mit einem Unmodernwerden der Apparatur rechnen, sodaß insgesamt die Unkosten gegenüber dem Radium wesentlich höher sind.

Wie aus Tabelle II hervorgeht, wurde bei der glandulär-cystischen Hyperplasie in 5 Fällen operativ vorgegangen und zwar wurde einmal eine vaginale Totalextirpation wegen der Kombination mit einem submukösen Myom und viermal die supravaginale Uterusamputation mit Entfernung der Adnexe ausgeführt, weil wegen eines Adnexbefundes ein echter Tumor nicht mit Sicherheit auszuschließen war. Alte abgeklungene, entzündliche Adnexveränderungen sind für uns sonst kein Gegengrund für die intrauterine Radiumbehandlung. Nur wenn frische, akute oder subakute Erscheinungen am Genitale nachweisbar sind, wird wegen der Gefahr der Ascension von der intrauterinen Radiumbehandlung Abstand genommen. Wegen dieser angeblichen Gefahr der aufsteigenden Infektion scheuen wohl auch heute noch viele Therapeuten das Radium in das Cavum uteri einzulegen. Wie M a r t i u s schon schreibt, ist der Prozentsatz dieser Komplikation bei richtiger Indikationsstellung gering.

Die folgende Tabelle IV enthält eine Zusammenstellung aller Fälle, welche im Verlauf nach der Behandlung Komplikationen mit Temperaturen von 38° und mehr hatten.

Tabelle IV.

Die schwerste Komplikation zeigt zweifellos Fall 8; hier wurde das Radium eingelegt, obwohl in den Sekreten und an den Adnexen entzündliche Veränderungen vorhanden waren. Schon während der

Tabelle IV: Störungen während der Behandlungszeit.

Fälle	Diagnose	Hgb.%	Skg.	Art der Therap.	Komplikation	Entlassungs-befund	Nachunter-suchung
1.	Gland.Hyperplasie	100	3/10	Abr. + Rö.	6 Tg. Grippe 38,2°	10 Tg. normales Genitale	beschwerdefrei
2.	Corp. Polyp Endometr.	100	14/32	Abr.	1 ×38,2°	15 Tg. normales Genitale	„
3.	Gland.Hyperplasie	60	20/36	Abr. + 80 mg 32 Std. 2560 mgh	Pneumonie	24 Tg. normales Genitale	„
4.	Gland.Hyperplasie	98	24/53	Abr. + Rö.	10 Tg. 38,4° Pelveoperit.	36 Tg. normales Genitale	„
5.	Endometritis	63	50/90	Abr. + 30 mg 60 Std. 1800 mgh	Angina follikularis	21 Tg. normales Genitale	„
6.	Corpuspolypen	85	10/21	Abr. + 50 mg 38 Std. 1900 mgh	Saphena-Thrombose	14 Tg. normales Genitale	„
7.	Endometritis	55	25/36	Abr. + 75 mg 40 St. 1900 mgh	Ascension 38°	18 Tg. normales Genitale	„
8.	Gland.Hyperplasie	80	11/155	Abr. + 50 mg 60 Std. 3000 mgh Bluttransfusion	Pneumonie + Ascension	15 Tg. Verlegung in die Med.Kl.; faustgroßes Infiltrat li. v. Uterus	nach 3 Monaten beschwerdefrei

Behandlung kam es zu Temperatursteigerungen. Es entwickelte sich links ein faustgroßes parametranes Infiltrat, außerdem trat eine Bronchopneumonie auf. Erst nach 3 Monaten war die Patientin beschwerdefrei. Daß die in den anderen Fällen aufgetretenen transuterinen Komplikationen wie Bronchopneumonie, Angina follikularis oder Saphenathrombose mehr dem Eingriff an sich, als speziell dem Radium zuzuschreiben sind, geht schon aus der Tatsache hervor, daß auch nach der Röntgenbehandlung zwei Komplikationen (Grippe und Ascension mit Pelveoperitonitis) aufgetreten sind. Wir können also auch sagen, wenn in jedem Falle eine genaue Indikationsstellung vorhanden ist, dann ist die Gefahr der aufsteigenden Infektion wirklich gering. Wie aus dieser Tabelle hervorgeht, zeigen mit einer Ausnahme alle Fälle eine deutlich erhöhte Blutsenkungsgeschwindigkeit, ein diagnostischer Beweis, daß schon vor der Behandlung ein vielleicht nachweisbarer oder okkulter Infektionsherd im Organismus vorhanden gewesen ist. Das Trauma des Eingriffs hat dann die Störung zur Folge gehabt. Die Zuverlässigkeit der Blutsenkungsgeschwindigkeit, bei exakter Ausführung der Methode, haben wir auch hier wieder bestätigt gefunden. Für den Ablauf der Reaktion ist es dabei gleichgültig, ob die Blutentnahme in nüchternem Zustande oder nach der Nahrungsaufnahme erfolgt.

Ein Einwand läßt sich allerdings bei unserer Indikationsstellung für die intrauterine Radiumbehandlung der gutartiger klimakterischen Blutungen nicht ganz entkräften, nämlich der, daß wir auch überflüssigerweise Bestrahlungen ausführen werden. Aber in dem Bedürfnis, eine sichere Methode der Blutstillung anzuwenden, um damit die Frauen in kürzester Zeit wieder gesund und arbeitsfähig zu machen, können wir dieses Zuviel an Therapie im Einzelfall schon mit in Kauf nehmen. Im praeklimakterischen Alter warten wir nun stets eine Rezidivblutung ab, bevor wir die Bestrahlung ausführen. Nach der zur Blutstillung und auch aus diagnostischen Gründen notwendigen Abrasio schließen wir dann bei Fällen von glandulärcystischer Hyperplasie eine Vorderlappenhormonbehandlung an. Wir haben im Durchschnitt bei diesen Fällen etwa 4000—6000 RE Prolan gegeben. Die weitere Beobachtung hat nun gezeigt, daß der Prozentsatz der Rezidive zwar sehr hoch, etwa bei 60%, liegen dürfte, daß aber Rezidivblutungen, welche unbedingt eine stationäre

Behandlung erforderlich machen, nicht so früh wie bei den juvenilen Glandulären auftreten. Die Rezidive sind nach 1—3 Jahren zu erwarten. Von 96 Fällen, welche im praeklimakterischen Alter mit Abrasio und Hormon behandelt wurden, kam es in 38% zu Rezidivblutungen, sodaß bei der Wiederaufnahme eine Radiumbestrahlung gegeben wurde. In 14% der Fälle ist der Zyklus bis jetzt regelmäßig verlaufen und in 48% sind zwar unregelmäßige, teils auch etwas längere Blutungen aufgetreten, aber es ist entweder spontan oder durch ambulante Verordnung von Hormon wieder zum Stillstand der Blutung gekommen, sodaß man vorerst mit der Bestrahlung zurückhaltend sein konnte. Die Beobachtungszeit liegt zwischen 6 Monaten und 5 Jahren. Die Frage, ob es zur Behandlung der Rezidivblutung besser ist, eine intrauterine Radiumbehandlung oder die von Fuchs propagierte Atmokausis vorzunehmen, oder gar ein Chlorzinkstäbchen einzulegen, wie es von Vorster getan wird, soll hier nicht erörtert werden.

Runge schreibt dazu: daß man mit größter Vorsicht die Methoden bewerten soll, welche zu einer Verätzung der Uterusmucosa führen. Es werden dabei unkontrollierbare, in die Tiefe gehende Verätzungen gesetzt, die Ausstoßung des Ätzschorfes verläuft stets unter den Zeichen der Infektion.

Zusammenfassung.

Es wird über 701 Fälle gutartiger klimakterischer Blutungen berichtet, die in einem Zeitraum von 5 Jahren — vom 1. 1. 1935 bis 31. 12. 1939 — in der Universitäts-Frauenklinik Heidelberg zur Behandlung kamen. Auf Grund der Anamnese, des Allgemeinzustandes und des Genitalbefundes ergibt sich eine für den Einzelfall bestimmte therapeutische Einstellung dem Symptom der Blutung gegenüber, ohne den Wert der histologischen Diagnostik herabzusetzen. Die Methoden der Therapie werden einer vergleichenden Untersuchung unterzogen, wobei sich die intrauterine Radiumeinlage als eindeutig überlegen erweist. Diesem Ergebnis entspricht die bevorzugte Anwendung der intrauterinen Radiumapplikation, die

sich zahlenmäßig in einer steigenden Behandlungsziffer bei Verdrängung der Röntgenstrahlentherapie ausdrückt.

Die Vorteile der Radiumbehandlung sind:

1. die prompte und sichere Blutstillung;
2. die geringen Bestrahlungsfolgen, also minimaler Strahlenkater und mäßige Ausfallserscheinungen;
3., die einfache und ungefährliche Anwendung der Methode;
4. die geringe Zahl der Versager.

Die Versager, also Fälle, bei denen noch eine weitere Behandlung zur Blutstillung notwendig war, werden einzeln herausgehoben; ihre Anzahl ist sehr gering und erreicht noch nicht 1,5% aller Fälle.

An dieser Stelle möchte ich Herrn Professor Dr. R u n g e für die freundliche Überlassung des Themas und Herrn Dr. V ö g e, Assistent der Klinik, für seine Hinweise zur Abfassung der Arbeit danken.

Literaturverzeichnis.

Braun: Strahlentherapie, 38. 11. (1930).
Eymer: Zbl. f. Gyn. 1935, S. 1202.
Fuchs: Zbl. f. Gyn. 1934, S. 2711.
Gauß, Lehrbuch der Strahlentherapie, IV. Bd., 1. Teil, S. 429.
v. Jaschke, Strahlentherapie, 44. 235 (1932).
Kupferberg: Lehrbuch d. Strahlentherapie, 1V. Bd. I. Teil, S. 471.
Martins: Handbuch Veit-Stoeckel, VI, II, S. 270.
— Zbl. f. Gyn. 1934, Nr. 1, S. 1.
— Archiv f. Gyn. 144, S. 567.
Naujoks und Hoffmann: Zbl. f. Gyn. 1934, S. 1922.
Runge: Blutung und Fluor, Dresden Steinkopff, 1938.
— Archiv f. Gyn. 1934, Bd. 156, S. 33.
— Ber. über ges. Gyn. u. Gebh. Bd. 33, H. 1.
Vorster: Zbl. f. Gyn. 1933, S. 2246.
Wintz und Wittenbach: Hdb. Veit-Stoeckel, 42/1, S. 203.

Lebenslauf.

Ich, Hans-Joachim Deuß, bin am 18. September 1913 als Sohn des Rittergutspächters Joachim Deuß und seiner Ehefrau Gertrud, geb. Kosmack, zu Gr. Partsch/Ostpr. geboren.

Meinen ersten Unterricht erhielt ich durch einen Hauslehrer und besuchte dann die Staatlichen Real- und Oberrealschulen in Rastenburg, Königsberg und Schönlanke. An der letzteren bestand ich am 6. März 1933 die Reifeprüfung.

Dann belegte ich an der Medizinischen Fakultät der Universität Greifswald die vorklinischen Semester und bestand dort am 26. 6. 36 die ärztliche Vorprüfung. Die klinischen Semester absolvierte ich an den Universitäten Freiburg, Rostock, Heidelberg, Berlin, Heidelberg. Das Staatsexamen legte ich im Laufe des Sommers 1939 in Heidelberg ab.

Heidelberg den 29. 11. 1940.